

390TM Airless- Spritzgerät

310824G Ausgabe B

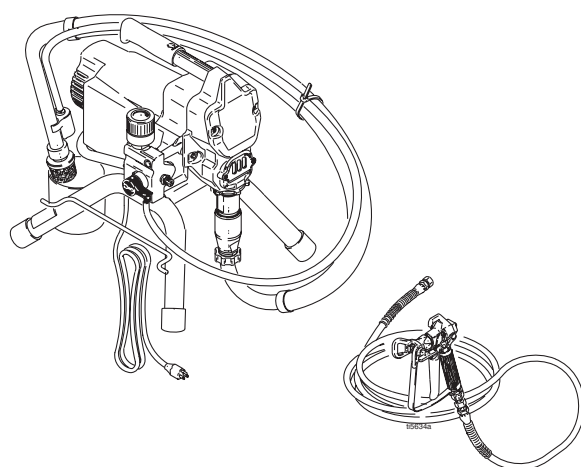
- Tragbare Spritzgeräte für Bautenanstriche -

Zulässiger Betriebsüberdruck 3300 psi (22,7 MPa, 227 bar)

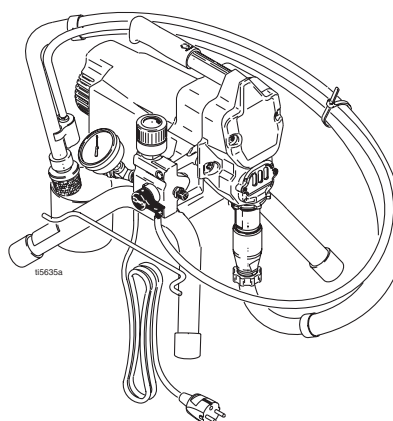


WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!

Alle Warnhinweise und Anleitungen lesen Diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort verwahren. Fragen Sie den Graco Kundendienst oder Ihren örtlichen Händler nach einer Betriebsanleitung in Ihrer Sprache.



Verwandte Betriebsanleitungen



310820



309639



309250



310876

Modell #*	VAC	Land	CE	US ETL C	✓
248800 / 248802 / 826055	120	Nordamerika		✓	
248804 / 248806	240	Europa / Europa Multicord	✓		
248808	240	Asien / Australien			✓
248810	110	UK	✓		

* nicht alle Modelle sind in allen Ländern verfügbar

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Konventionen in dieser Betriebsanleitung	2	Motorbürsten auswechseln	18
Warnhinweise	3	Steuerkartentausch	19
Komponentenbezeichnung	5	Auswechseln der Sicherung	21
Installation	6	Auswechseln des Druckreglers	22
Druckentlastung	7	Auswechseln des Verteilers	23
Allgemeine Reparaturhinweise	8	Auswechseln der Spülleitung	24
Fehlersuche	9	Auswechseln des Netzkabels	25
Austausch der Unterpumpe	13	Auswechseln des Motors	26
Auswechseln des Getriebegehäuses	15	Schaltplan	27
Leerlaufprüfung	16	Technische Daten	28
Auswechseln des Lüfters	17	Graco Standard-Garantie	29
		Graco Information	30

Konventionen in dieser Betriebsanleitung

WARNUNG

Gefahrensymbol

WARNUNG: eine potentiell gefährliche Situation, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann, wenn der Hinweis nicht beachtet wird.

Warnhinweise in den Anweisungen enthalten in der Regel ein Symbol, das die Gefahr angibt. Lesen Sie den allgemeinen Abschnitt **Warnhinweise** für weitere Sicherheitsinformationen.

VORSICHT
VORSICHT: eine potentiell gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder Zerstörung von Geräten führen kann, wenn der Hinweis nicht beachtet wird.

Hinweis

Zusätzliche hilfreiche Informationen.

Warnhinweise

Die folgenden allgemeinen Warnungen beziehen sich auf die sichere Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Weitere spezifische Warnhinweise befinden sich an entsprechenden Stellen in dieser Anleitung.

 WARNUNG	
   	BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR Brennbare Dämpfe, wie z.B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe, im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden: • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Wenn brennbare Flüssigkeiten im Spritzgerät oder in der Nähe des Spritzgerätes verwendet oder zum Spülen oder Reinigen benutzt werden, muss das Spritzgeräte mindestens 6 m von allen brennbaren Dämpfen entfernt sein. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Geräte und elektrisch leitfähige Gegenstände im Arbeitsbereich erden. Siehe Abschnitt Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, das Gerät sofort abschalten. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein Feuerlöscher griffbereit sein.
	GEFAHR DURCH ELEKTROSCHOCK Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen. • Vor dem Durchführen von Servicearbeiten immer den Netzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. • Nur geerdete Steckdosen verwenden. • Nur dreiadrigte Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Spritzgerät als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein.
 	GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG Eine mit Hochdruck aus Pistolen, Löchern im Schlauch oder gerissenen Komponenten austretende Flüssigkeit kann in die Haut eindringen. Eine derartige Verletzung kann zwar wie ein gewöhnlicher Schnitt aussehen. Tatsächlich handelt es sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung, die eine Gliedmaßenamputation zur Folge haben kann. Sofort einen Arzt aufsuchen. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Niemals die Hände vor die Spritzdüse halten. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder einem Lappen zuhalten oder ablenken. • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Stets die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

 WARNUNG
**GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG**

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile müssen sofort ausgetauscht oder repariert werden.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.

**GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE**

Kein 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Halogenkohlenwasserstoff-Lösungsmittel oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in unter Druck stehenden Aluminiumgeräten verwenden, weil derartige Verwendungen starke chemische Reaktionen und Gerätebruch verursachen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen und Sachschäden führen können.

**VERBRENNUNGSGEFAHR**

Beheizte Geräteflächen können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf das heiße Gerät nicht berührt werden. Warten Sie, bis das Gerät vollständig abgekühlt ist.

**GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE**

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

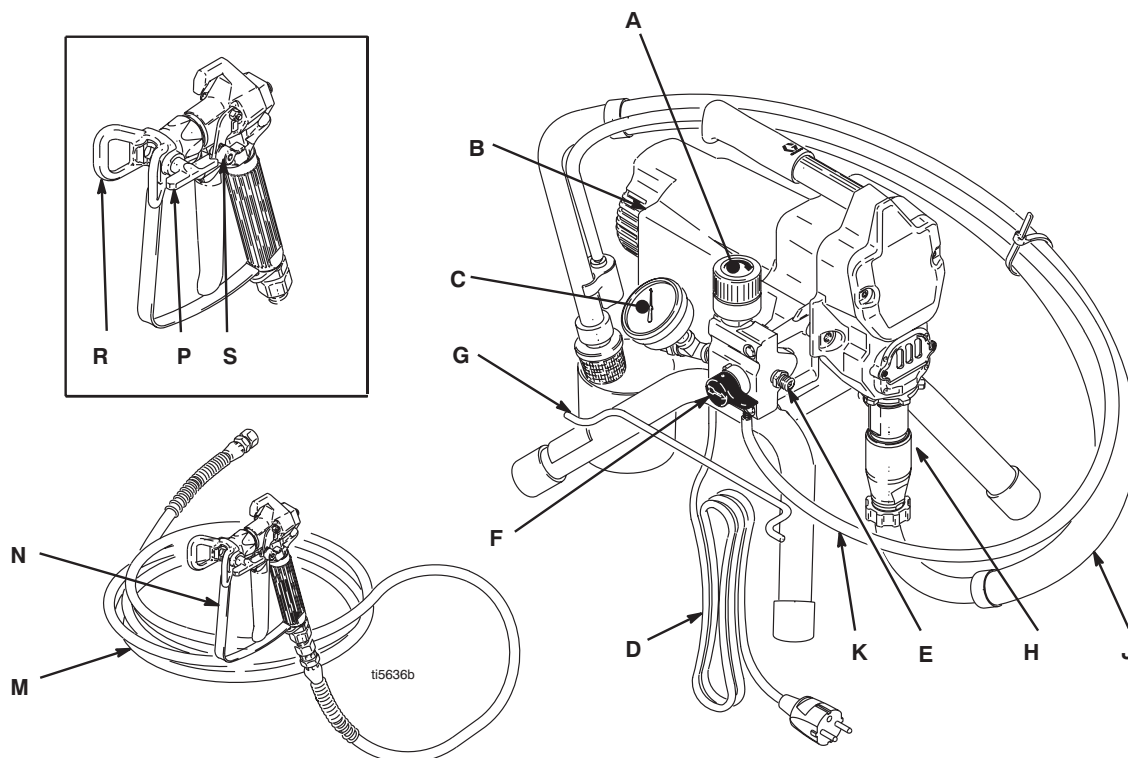
- Abstand zu den beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen. Strom- oder Druckluftversorgung unterbrechen.

**SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen, wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden, zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrillen
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller verwenden
- Handschuhe
- Gehörschutz

Komponenten- bezeichnung



Teil	Deutsch
A	Druckregler
B	Netzschalter
C	Manometer (nicht bei allen Modellen)
D	Netzkabel
E	Materialauslass
F	Entlüftungsventil
G	Kabelaufroller
H	Pumpe
J	Saugschlauch
K	Spülschlauch
M	Materialschlauch
N	Pistole
P	Düse
R	Schutzplatte
S	Abzugssperre

Installation

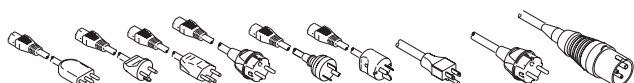
Erdung und Versorgungsspannung

! WARNUNG



Ihr System muss geerdet werden. Lesen Sie dazu die Warnungen auf Seite 3.

Das Netzkabel des Spritzgeräts hat einen Schuko-stecker und enthält einen Erdungskontakt.

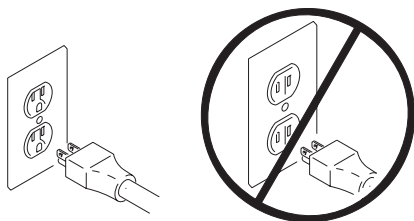


Das Spritzgerät benötigt:

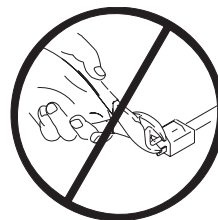
110-120V Geräte: 100-130VAC, 50/60 Hz, 11A, einphasig, Stromkreis mit geerdeter Steckdose.

240V Geräte: 210-255VAC, 50/60 Hz, 7,5A, einphasig, Stromkreis mit geerdeter Steckdose.

Niemals eine ungeerdete Steckdose oder einen ungeerdeten Adapter verwenden.



Spritzgerät nicht in Betrieb nehmen, wenn der Erdungstift des Netzkabels beschädigt ist. Nur ein Verlängerungskabel mit einem unbeschädigten Erdungstift verwenden.



Für dieses Spritzgerät **empfohlene Verlängerungskabel:**

- 110-120V: 3-adrig, min. 12 AWG (2,5 mm²), max. 90 m lang.
- 240V: 3-adrig, min. 16 AWG (1,0 mm²), max. 90 m lang.



Verlängerungskabel mit einer größeren Länge oder einem geringeren Leiterdurchmesser können die Leistung des Spritzgeräts verringern.

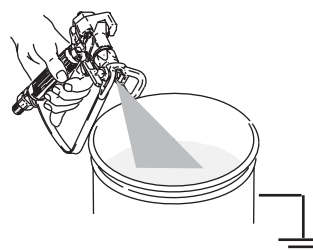
Spritzpistole: durch Verbindung mit richtig geerdetem Materialschlauch und Pumpe erden.

Materialbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Lösungsmittel und ölbasierte Materialien: örtliche Vorschriften befolgen. Nur Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche, wie z.B. Beton, stehen. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z.B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Metalleimer erden: einen Erdungsdraht auf der einen Seite am Eimer anklammern und am anderen Ende mit einer guten Erdung, wie z.B. einem Wasserrohr, verbinden.

Zur Aufrechterhaltung des Erdschlusses beim Spülen oder Druckentlasten stets ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen eine Seite eines geerdeten Metalleimers drücken, dann die Spritzpistole betätigen.



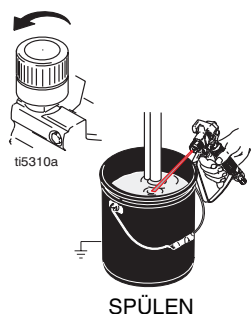
Druckentlastung

⚠️ WARNUNG

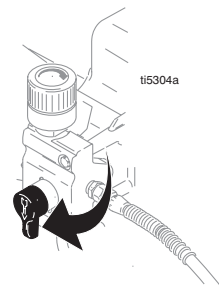


Die **Druckentlastung** ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird, die Spritzarbeiten beendet werden, das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird oder wenn die Spritzdüse installiert oder gereinigt wird. Den Abschnitt **Gefahr durch Materialeinspritzung** auf Seite 3 lesen.

1. Strom ausschalten und Druckregler auf den niedrigsten Wert einstellen.
2. Pistole gegen einen geerdeten Spüleimer aus Metall drücken. Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.



3. Entlüftungsventil nach unten drehen.



Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

4. Abzugssperre an der Pistole verriegeln, wenn das Gerät abgeschaltet wird oder unbeaufsichtigt ist.

Allgemeine Reparaturhinweise



Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Verbrennungsgefahr** auf Seite 4 lesen.



Gelangen brennbare Materialien auf den heißen, offenen Motor, kann dies einen Brand oder eine Explosion verursachen. Gerät niemals ohne Motorabdeckung betreiben, um Verbrennungen, Brände oder Explosionen zu vermeiden.

- Alle im Zuge der Reparaturarbeiten ausgebauten Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, Dichtungen und elektrischen Anschlüsse aufbewahren. Diese Teile sind normalerweise nicht in den Ersatzteilkästen enthalten.
- Gerät nach der Reparatur ausgiebig testen.
- Wenn das Spritzgerät nicht richtig arbeitet, nochmals prüfen, ob die Reparaturarbeiten korrekt durchgeführt wurden. Falls erforderlich im Abschnitt **Fehlersuche** auf Seite 9 nach anderen möglichen Lösungen suchen.
- In den Luftpassagen kann sich Spritzmaterial ansammeln. Dieses Spritzmaterial sowie andere Rückstände aus den Luftpassagen und Öffnungen im Gehäuse bei allen Servicearbeiten am Gerät entfernen.
- Das Spritzgerät nie ohne Motorabdeckung in Betrieb nehmen. Bei Beschädigung auswechseln. Die Motorabdeckung richtet den kühlenden Luftstrom gegen den Motor, um eine Überhitzung zu verhindern und die Steuerkarte gegen Stromschläge zu schützen.



Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Elektroschocks zu verringern:

- Niemals bewegliche Teile oder Strom führende Teile beim Testen des reparierten Geräts mit der Hand oder einem Werkzeug berühren.
- Netzstecker des Spritzgeräts ziehen, wenn kein Strom zum Testen des Geräts benötigt wird.
- Vor Inbetriebnahme des Spritzgeräts alle Abdeckungen, Dichtungen, Schrauben und Unterlegscheiben installieren.

VORSICHT

- Spritzgerät nicht länger als 30 Sekunden ohne Flüssigkeit laufen lassen, um Schäden an den Unterpumpendichtungen zu vermeiden.
- Die internen Antriebsteile dieses Spritzgeräts vor Wasser schützen. Die Öffnungen in der Abdeckung sorgen für eine Luftkühlung der mechanischen und elektronischen Teile im Inneren des Geräts. Wenn Wasser in diese Öffnungen gelangt, könnte dies Fehlfunktionen oder dauerhafte Schäden am Spritzgerät zur Folge haben.
- Gerät vor Korrosion und Frostschäden schützen. Niemals Wasser oder auf Wasser basierende Farbe im Spritzgerät belassen, wenn es bei tiefen Temperaturen gelagert wird. Gefrierende Flüssigkeit kann das Spritzgerät schwer beschädigen. Vor der Lagerung Pump Armor in das Spritzgerät geben, um es vor Korrosion und Frost zu schützen.

Fehlersuche


WARNUNG




Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Verbrennungsgefahr** auf Seite 4 und **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufrieden stellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Motor läuft nicht		
Materialdruck	1. Einstellung des Druckreglers prüfen. Ist dieser auf Mindestdruck eingestellt (bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn), so läuft der Motor nicht.	Die Druckeinstellung langsam erhöhen, um festzustellen, ob der Motor startet.
	2. Verstopfte Spritzdüse oder Materialfilter.	Druck entlasten , Seite 7. Anschließend Verstopfung beseitigen oder Pistolenfilter reinigen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung 309639.
Mechanisches	1. Pumpe eingefroren, oder Spritzmaterial eingetrocknet.	Spritzgerät auftauen, wenn Wasser oder Material auf Wasserbasis im Spritzgerät eingefroren ist. Spritzgerät zum Auftauen in einen warmen Bereich stellen. Spritzgerät erst dann starten, wenn es vollständig aufgetaut ist. Wenn Material im Spritzgerät ausgehärtet (angetrocknet) ist, müssen die Pumpenpackungen ausgewechselt werden. Siehe Seite 13 (Austausch der Unterpumpe).
	2. Verbindungsstangenstift der Unterpumpe. Der Stift muss zur Gänze in die Verbindungsstange gedrückt sein, und die Haltefeder muss fest in der Rille oder im Pumpenstift sitzen.	Stift hineindrücken und mit Federhalterung sichern. Siehe Seite 13, Austausch der Unterpumpe .
	3. Motor. Getriebegehäusesatz entfernen. Siehe Seite 15, Auswechseln des Getriebegehäuses . Lüfterflügel von Hand zu drehen versuchen.	Motor auswechseln, wenn sich der Flügel nicht drehen lässt. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors .

Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufrieden stellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Elektrisches <i>Siehe Schaltplan auf Seite 27</i>	1. Spannungsversorgung. Das Messgerät muss 100–130 VAC für die 110–120-VAC-Modelle bzw. 210–255 VAC für die 240-VAC-Modelle anzeigen.	Hauptsicherung wieder einschalten; Gebäudesicherungen austauschen. Eine andere Steckdose verwenden.
	2. Verlängerungskabel. Durchgängigkeit des Verlängerungskabels mit Voltmeter prüfen.	Verlängerungskabel austauschen.
	3. Netzkabel des Spritzgerätes auf sichtbare Schäden (z.B. gebrochene Isolierung oder Drähte) überprüfen.	Netzkabel austauschen. Siehe Seite 25, Auswechseln des Netzkabels.
	4. Sicherung. Austauschbare Sicherung auf der Steuerkarte überprüfen (neben dem Netzschalter).	Sicherung nach abgeschlossener Überprüfung des Motors wieder einsetzen. Siehe Seite 21, Auswechseln der Sicherung.
	5. Die Motorkabel müssen gut befestigt und richtig an der Steuerkarte angeschlossen sein.	Lockere Stecker austauschen; an Kabeln festklemmen. Prüfen, ob die Klemmen gut befestigt sind. Schaltplattenklemmen reinigen. Kabel sicher anschließen.
	6. Überlastungsschalter prüfen. Das gelbe Motorkabel muss zum Überlastungsschalter durchgängig sein.	Motor austauschen. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors.
	7. Bürstenkappe fehlt oder Bürstenkabel locker.	Bürstenkappe aufsetzen oder Bürsten austauschen, wenn die Kabel beschädigt sind. Siehe Seite 18, Motorbürsten austauschen.
	8. Die Bürstenlänge muss mindestens 6 mm betragen. HINWEIS: Die Bürsten nutzen sich nicht mit derselben Geschwindigkeit an beiden Seiten des Motors ab. Daher beide Bürsten überprüfen.	Bürsten austauschen. Siehe Seite 18, Motorbürsten austauschen.
	9. Den Ankerkollektor auf angebrannte Stellen, Rillen und extreme Rauheit überprüfen.	Motor ausbauen und im Geschäft nach Möglichkeit Kollektoroberfläche überschleifen lassen. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors.
	10. Motoranker mit Ankerprüfgerät auf Kurzschlüsse untersuchen oder Leerlaufprüfung durchführen. Siehe Seite 16.	Motor austauschen. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors.
	11. Druckregler nicht an Steuerkarte angeschlossen.	Druckreglerstecker an Steuerkarte anschließen.

Problem	Zu überprüfen (Ist die Prüfung zufrieden stellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)	Maßnahme (Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)
Geringer Materialausstoß	1. Spritzdüse verschlissen.	Druck entlasten , Seite 7. Düse austauschen. Anweisungen in der Pistolen-Betriebsanleitung 309639 befolgen.
	2. Sicherstellen, dass die Pumpe nicht weiter arbeitet, wenn der Pistolenabzug losgelassen wird.	Service an der Pumpe durchführen. Siehe Seite 13, Austausch der Unterpumpe .
	3. Entlüftungsventil undicht.	Druck entlasten , Seite 7. Anschließend Entlüftungsventil reparieren. Siehe Seite 23, Auswechseln des Verteilers.
	4. Saugschlauchanschlüsse.	Lockere Anschlüsse festziehen. O-Ringe am Saugschlauch-Drehgelenk prüfen.
	5. Spannungsversorgung mit Voltmeter überprüfen. Das Messgerät muss 100–130 VAC für die 110–120 VAC-Modelle bzw. 210–255 VAC für die 240 VAC-Modelle anzeigen. Eine zu niedrige Spannung verringert die Leistung des Spritzgerätes.	Hauptsicherung wieder einschalten; Sicherung austauschen. Steckdose reparieren oder andere Steckdose verwenden.
	6. Stärke und Länge des Verlängerungskabels.	7. Durch richtiges, geerdetes Verlängerungskabel ersetzen. Siehe Seite 6, Erdung und Versorgungsspannung .
	8. Kabel zwischen Motor und Leiterplatte auf Schäden oder festen Sitz überprüfen. Kabelisolierung und Stecker auf Anzeichen einer Überhitzung prüfen.	Sicherstellen, dass die Steckerstifte mittig sind und fest mit den Gegenstücken verbunden sind. Lockere Stecker oder beschädigte Drähte ersetzen. Stecker wieder gut befestigen.
	9. Prüfen, ob Motorbürsten verschlissen sind (sie müssen mindestens 6 mm lang sein).	Bürsten austauschen. Siehe Seite 18, Motorbürsten austauschen .
	10. Motorbürsten auf Verklebungen in Bürstenhaltern überprüfen.	Bürstenhalter reinigen. Kohlenstaub mit Druckluft ausblasen.
	11. Geringer Staudruck. Druckregler bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.	Druckregler austauschen. Siehe Seite 22, Auswechseln des Druckreglers .
	12. Motoranker mit Ankerprüfgerät auf Kurzschlüsse untersuchen oder Leerlaufprüfung durchführen. Siehe Seite 16.	Motor austauschen. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors .

Problem	Zu überprüfen (Ist die Prüfung zufrieden stellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)	Maßnahme (Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)
Motor läuft und Pumpe arbeitet	1. Entlüftungsventil offen.	Entlüftungsventil schließen.
	2. Materialzufuhr.	Materialbehälter füllen und Pumpe entlüften.
	3. Einlasssieb verstopft.	Ausbauen und reinigen, dann wieder einbauen.
	4. Luft tritt aus Saugschlauch aus.	Mutter festziehen. O-Ringe am Drehgelenk prüfen.
	5. Prüfen, ob die Einlassventilkugel und die Kolbenkugel richtig sitzen.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250. Material vor Gebrauch filtern, damit keine Teilchen die Pumpe verstopfen können.
	6. Halspackungsmutter überprüfen. Leckagen weisen auf verschlissene oder beschädigte Packungen hin.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.
	7. Prüfen, ob die Kolbenstange beschädigt ist.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.
Motor läuft, aber Pumpe arbeitet nicht	1. Unterpumpenstift beschädigt oder fehlt.	Fehlenden Pumpenstift ersetzen. Die Haltefeder muss rund um die Verbindungsstange zur Gänze in der Rille sitzen. Siehe Seite 13, Austausch der Unterpumpe .
	2. Verbindungsstangensatz auf Beschädigungen prüfen.	Verbindungsstangensatz auswechseln. Siehe Seite 13, Austausch der Unterpumpe .
	3. Zahnräder oder Getriebegehäuse.	Getriebegehäusesatz und Zahnräder auf Beschädigungen überprüfen und bei Bedarf auswechseln. Siehe Seite 15, Auswechseln des Getriebegehäuses .
Motor ist heiß und stottert	1. Darauf achten, dass die Umgebungstemperatur beim Spritzgerät nicht über 46°C liegt und dass das Spritzgerät nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.	Spritzgerät nach Möglichkeit an einen kühlen, schattigen Platz bringen.
	2. Motorwicklungen angebrannt; dies kann durch Abnehmen der positiven (roten) Bürste überprüft werden, wenn die benachbarten Kollektoralamellen angebrannt sind.	Motor auswechseln. Siehe Seite 26, Auswechseln des Motors .
	3. Dichtheit der Pumpen-Packungsmutter. Zu festes Anziehen blockiert die Packungen an der Stange, behindert die Pumpentätigkeit und beschädigt die Packungen.	Packungsmutter lockern. Im Halsbereich auf Leckagen prüfen. Pumpenpackungen bei Bedarf auswechseln. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.

Austausch der Unterpumpe

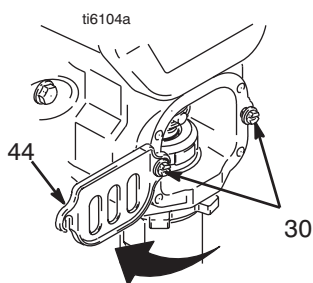
Anleitungen zur Pumpenreparatur: siehe Betriebsanleitung 309250.

Ausbau

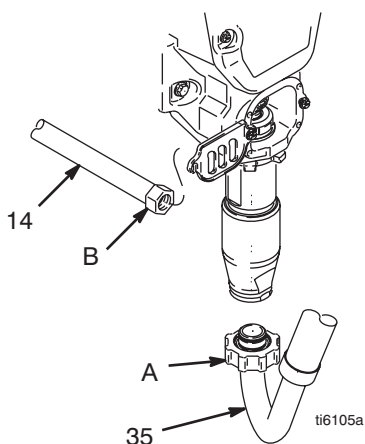
! WARNING

Die Abschnitte **Gefahr durch Materialeinspritzung** auf Seite 3, **Gefahr durch bewegliche Teile** auf Seite 4 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

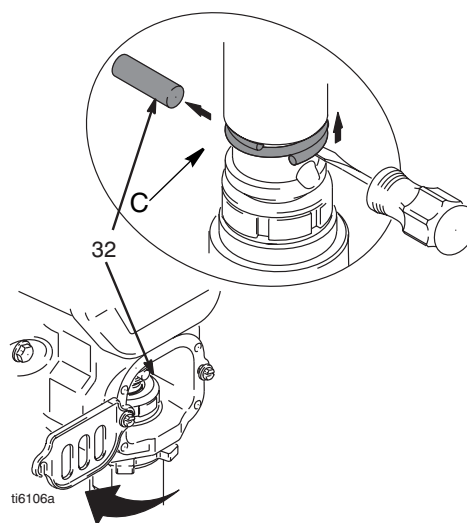
1. **Druck entlasten**, Seite 7.
2. Die zwei Schrauben (30) lösen und die Abdeckung (44) drehen.



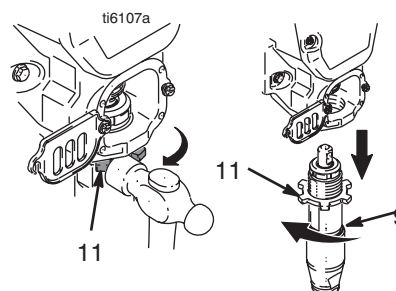
3. Mutter (A) lösen und Schlauch (35) abnehmen. Mutter (B) lösen und Hochdruckschlauch (14) abnehmen.



4. Pumpe laufen lassen, bis sich der Pumpenstift (32) in der Position befindet, in der er entfernt werden kann.
5. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
6. Haltefeder (C) mit einem flachen Schraubenzieher nach oben drücken. Pumpenstift (32) hinausdrücken.



7. Sicherungsmutter (11) der Pumpe mit einem Hammer lösen. Pumpe (9) abschrauben und abnehmen.



Installation

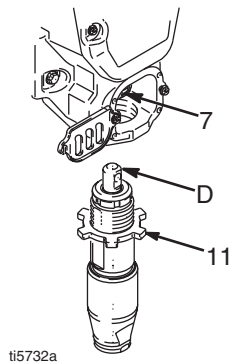
⚠ WARNUNG

Wenn sich der Pumpenstift löst, könnten Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

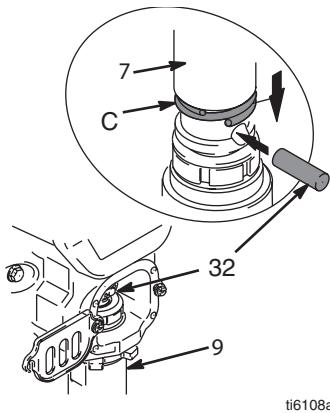
VORSICHT

Wenn sich die Sicherungsmutter während des Betriebes lockert, werden die Gewinde des Getriebegehäuses beschädigt.

1. Kolbenstange ganz ausziehen. Fett am oberen Ende der Kolbenstange bei Punkt (D) oder innerhalb der Verbindungsstange (7) auftragen. Sicherungsmutter (11) auf das Pumpengewinde schrauben.

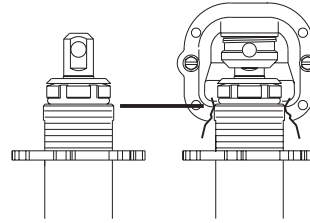


2. Pumpenstange (D) in die Verbindungsstange (7) einschrauben.
3. Pumpenstift (32) einbauen. Die Haltefeder (C) muss in der Rille über dem Pumpenstift liegen.

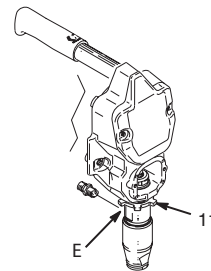


4. Pumpe (9) nach oben drücken, bis das Pumpengewinde greift.

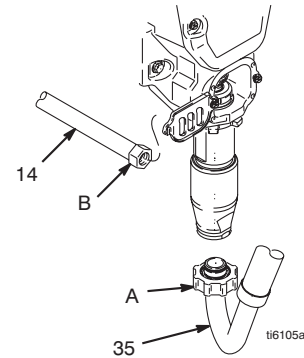
5. Pumpe hineinschrauben, bis das Gewinde mit dem Ende der Getriebegehäuseöffnung bündig ist.



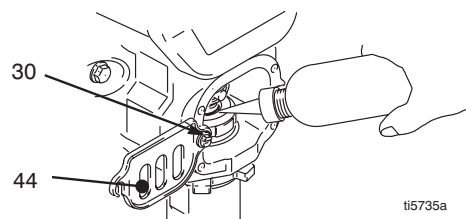
6. Pumpenauslass (E) an der Rückseite ausrichten.



7. Sicherungsmutter (11) bis zum Anschlag auf die Pumpe schrauben, mit der Hand anziehen, und dann 1/8 bis 1/4 Drehung mit einem max. 567 g schweren Hammer auf etwa 102 Nm festklopfen.
8. Saugrohr (35) und Hochdruckschlauch (14) installieren. Die Muttern (A) und (B) festziehen.



9. Packungsmutter mit Graco TSL-Flüssigkeit füllen, bis die Flüssigkeit oben auf die Dichtung fließt.



10. Abdeckung (44) drehen; Schrauben (30) festziehen.

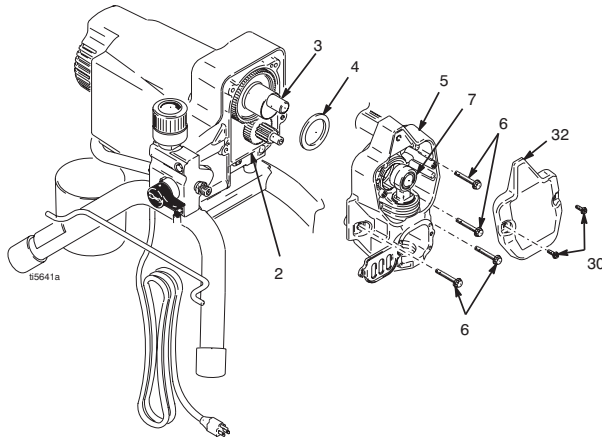
Auswechseln des Getriebegehäuses

! WARNUNG

Die Abschnitte **Gefahr durch Materialeinspritzung** auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7.
2. Pumpe (9) ausbauen. Siehe **Austausch der Unterpumpe**, Seite 13. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.



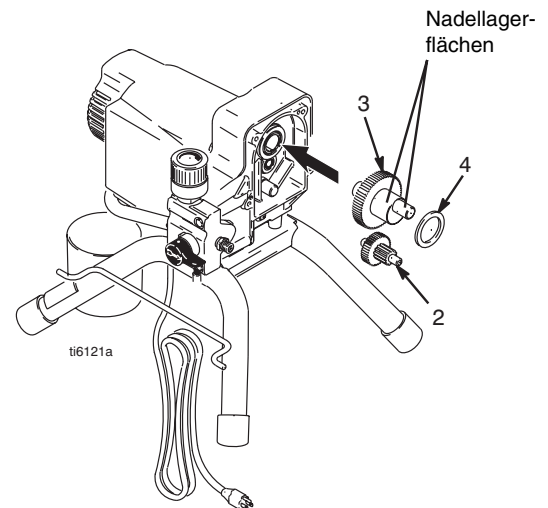
3. Die beiden Schrauben (30) und die Abdeckung (32) entfernen.
4. Vier Schrauben (6) entnehmen.
5. Das Getriebegehäuse (5) aus der vorderen Rotorkappe ziehen.
6. Die Zahnradblöcke (2) und (3) sowie das Drucklager (4) vom Getriebegehäuse abnehmen.

VORSICHT

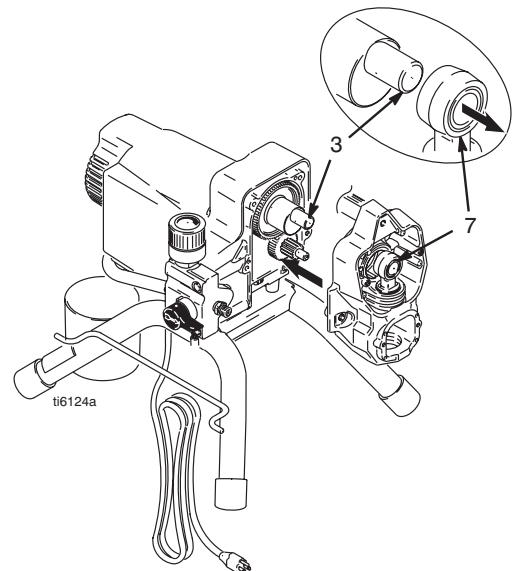
Beim Ausbauen des Getriebegehäuses (5) nicht den Zahnradblock (3) und (2) fallenlassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Rotorkappe oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

Installation

1. Großzügig Fett auf die Zahnräder und die Nadel-lagerflächen auftragen. Drucklager (4) und Zahn-räder (2) und (3) in vorderes Rotorkappengehäuse einbauen.



2. Getriebegehäuse in vorderes Rotorkappengehäuse schieben. Kurbeltrieb (3) durch das Loch in der Verbindungsstange (7) schieben.



3. Vier Schrauben (6) installieren.
4. Abdeckung (32) mit zwei Schrauben (30) installieren.
5. Pumpe (9) einbauen. Siehe **Austausch der Unterpumpe**, Seite 13.

Leerlaufprüfung

Siehe Schaltplan auf Seite 27.

! WARNUNG

Die Abschnitte Gefahr durch Elektroschock auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Zur Prüfung der elektrischen Durchgängigkeit von Anker, Motorwindungen und Bürsten:

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Getriebegehäuse (5) entfernen; Seite 15.
4. Motorstecker (F) abziehen.

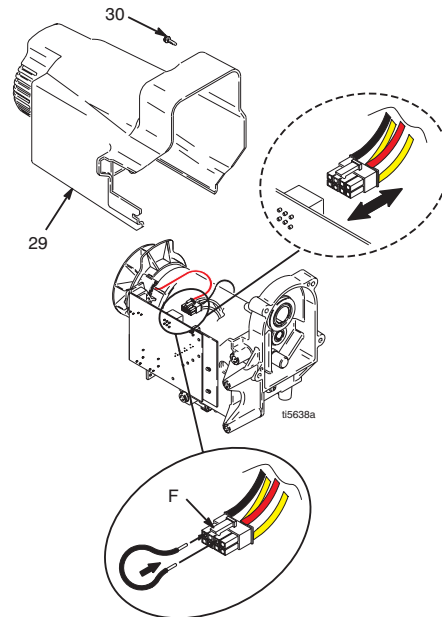
Anker-Kurzschlussprüfung

Lüfterflügel rasch mit der Hand drehen. Sind keine Kurzschlüsse vorhanden, dreht sich der Motor zwei- oder dreimal, bevor er zum Stillstand kommt. Wenn sich der Motor nicht frei drehen kann, hat der Anker einen Kurzschluss. Motor austauschen, Seite 26.

Durchgängigkeitstest für Anker, Bürsten und Motorwicklung

1. Rotes und schwarzes Motorkabel mit dem Testkabel verbinden. Lüfterflügel mit der Hand ca. zwei Umdrehungen pro Sekunde drehen.

2. Bei ungleichem oder keinem Drehwiderstand sind folgende Teile zu überprüfen: fehlende Bürstentkappen, gebrochene Bürstenfedern, Bürstendrähte, verschlissene Bürsten. Teile bei Bedarf reparieren; Seite 18.
3. Ist der Widerstand noch immer ungleichmäßig oder nicht vorhanden, Motor austauschen; Seite 26.



4. Motorstecker (F) wieder anschließen.
5. Antriebsgehäuse auswechseln. Seite 15.
6. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.

Auswechseln des Lüfters

Ausbau

! WARNUNG

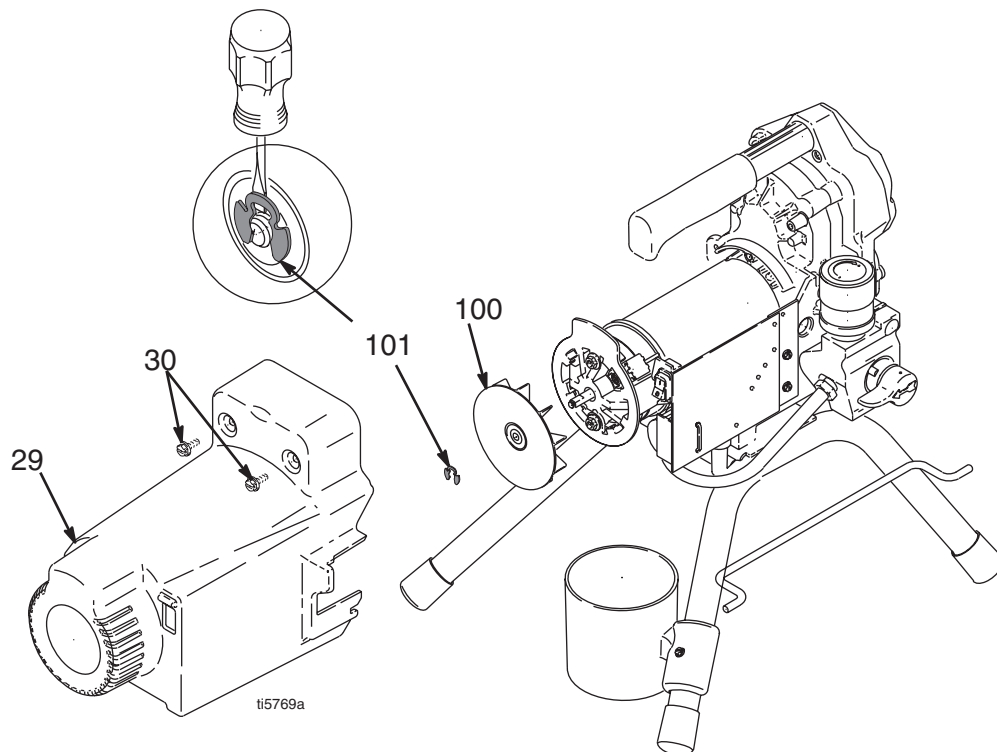
Die Abschnitte Gefahr durch Elektroschock auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Federclip (101) von der Rückseite des Motors abnehmen.

4. Lüfter (100) abziehen.

Installation

1. Neuen Lüfter (100) auf die Rückseite des Motors schieben. Die Lüfterflügel müssen wie in der Abbildung gezeigt zum Motor gerichtet sein.
2. Federclip (101) installieren.
3. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.



Motorbürsten auswechseln

Siehe Schaltplan auf Seite 27.

Ausbau

Bürsten auswechseln, wenn sie kürzer als 6 mm sind. Die Bürsten nutzen sich an beiden Seiten des Motors unterschiedlich ab; daher beide Seiten überprüfen.

! WARNUNG

Die Abschnitte Gefahr durch Elektroschock auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Den Motorstecker (D) von der Steuerkarte (33) abziehen.
4. Kabelbinder (F) durchtrennen.
5. Die zwei gelben Drähte (C) suchen (Wärmedrähte). Beide gelben Drähte in der Mitte durchschneiden.
6. Die (zwei) Bürstenkappen (A) mit einem flachen Schraubenzieher abhebeln. Bürsten (B) vom Motor abnehmen.
7. Alten Bürstenkabelbaum wegwerfen.
8. Lüfter mit der Hand drehen und gleichzeitig Druckluft in die Plus-Bürstenhalterung (oben) blasen, um den Bürstenstaub zu entfernen.

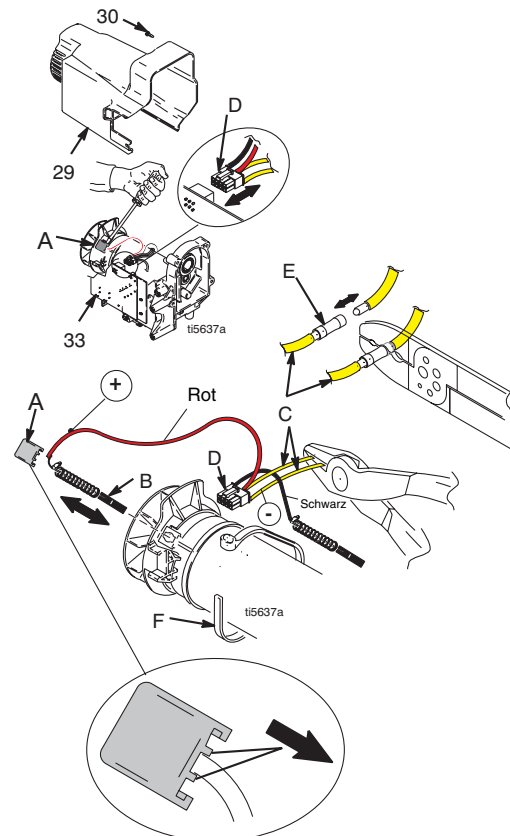
Für die nächsten Schritte die Staubsaugeranlage einschalten. Das Ende des Schlauches über den Minus-Bürstenhalter (unten) geben und gleichzeitig Druckluft in den Plus-Bürstenhalter (oben) blasen.

Installation

Alle neuen Teile verwenden, die im Bürstensatz enthalten sind. Keine alten Teile wieder verwenden, wenn neue Ersatzteile vorliegen.

1. Die neuen Bürsten (B) mit den Kabeln zum Motor in den Motor einbauen. Das positive (rote) Bürstenkabel gehört (wie abgebildet) zur Oberseite des Motors, während das negative (schwarze) Bürstenkabel seitlich in den Motor gehört.

2. Jede der beiden Kappen (A) auf die Bürste schieben. Jede Kappe mit den 2 Vorsprüngen an beiden Seiten des Bürstenkabels ausrichten. Die Kappe muss hörbar einrasten.
3. Die Kabelisolierung mit einer Abisolierzange etwa 6 mm vom Ende eines jeden gelben Drahtes (C) zum Motor hin entfernen.
4. Das abisolierte Ende in das Ende eines Butt Splices (E) auf einem neuen Bürstensatz schieben.
5. Mit einem Crimpwerkzeug die Enden des Butt Splices (E) fest rund um jeden Draht zusammendrücken. Sanft an jedem Kabel ziehen, um zu prüfen, ob es fest im Butt Splice sitzt.
6. Neuen Kabelbinder (F) aus dem Satz entnehmen und nur um den Motor und die Drähte wickeln. Den Rest abschneiden. Der Druckschlauch und die Kabel dürfen nicht vom Kabelbinder gehalten werden.
7. Motorstecker (D) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.



8. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.

Steuerkartentausch

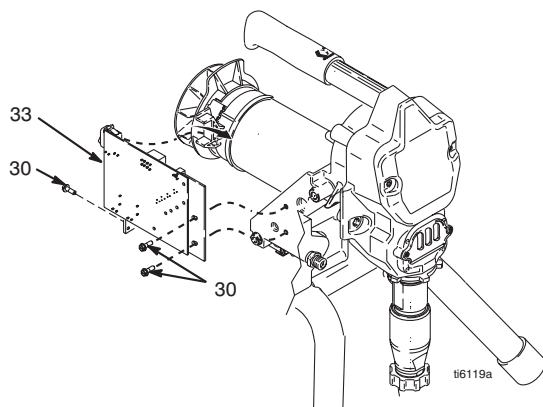
Siehe Schaltplan auf Seite 27.

! WARNUNG

Die Abschnitte Gefahr durch Elektroschock auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Druckschalter-Stecker (A) von der Steuerkarte (33) abziehen.
4. Motorstecker (B) von der Steuerkarte (33) abziehen.
5. 3 Schrauben (30) entfernen, mit denen die Steuerkarte am Gehäuse befestigt ist (2 befinden sich vorne und eine hinten neben dem Netzkabel).

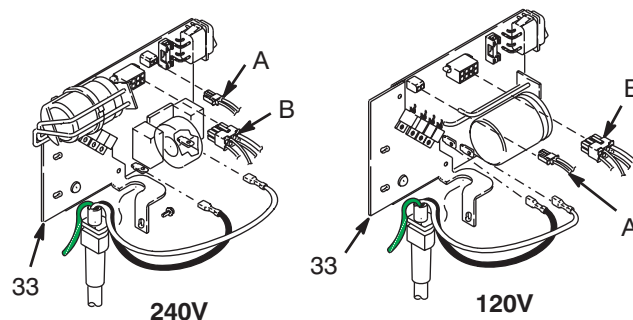


6. Steuerkarte ein wenig herausziehen und anschließend zurückschieben und vom Rahmen abziehen.



Das Netzkabel muss frei beweglich sein und darf NICHT umwickelt werden.

7. Gummidichtung und Drähte aus der Zugentlastung nehmen.

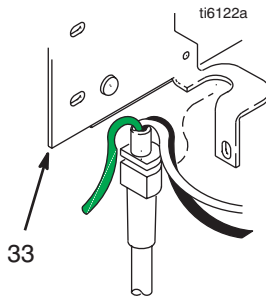


Der Erdungsdraht bleibt mit der Erdungsschraube am Spritzgerät befestigt.

8. 2 Netzkabelstecker von der Steuerkarte entfernen.

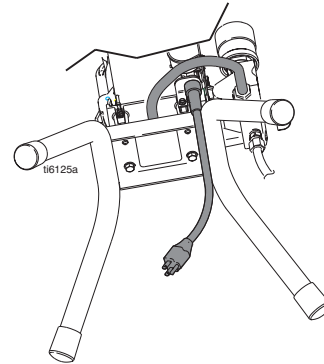
Installation

1. Gummidichtung und Netzkabeldrähte durch die Zugentlastung in der Steuerkarte (33) führen.

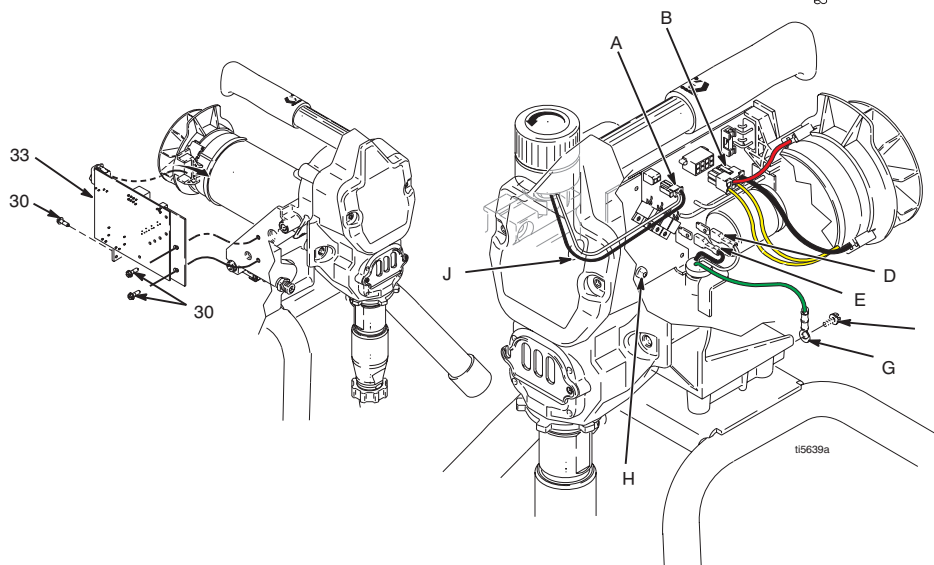
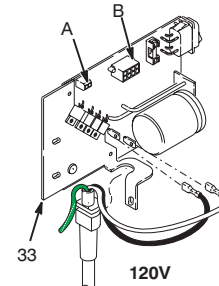


2. Netzkabelstecker wieder an den richtigen Klemmen an der Steuerkarte anschließen (120V, schwarz und weiß, 240V, blau und braun an der Steuerkarte (33)).

 Das Netzkabel muss zwischen dem blauen Hochdruckschlauch zum Verteiler und dem Spritzgeräterahmen verlegt werden.



3. Vorsichtig die Steuerkarte seitlich zurück in den Motorrahmen schieben.
4. Die 3 Schrauben (30) festziehen. Mit 3,4 bis 3,9 Nm festziehen.
5. Motorstecker (B) und Druckregler-Stecker (A) wieder anschließen.
6. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.



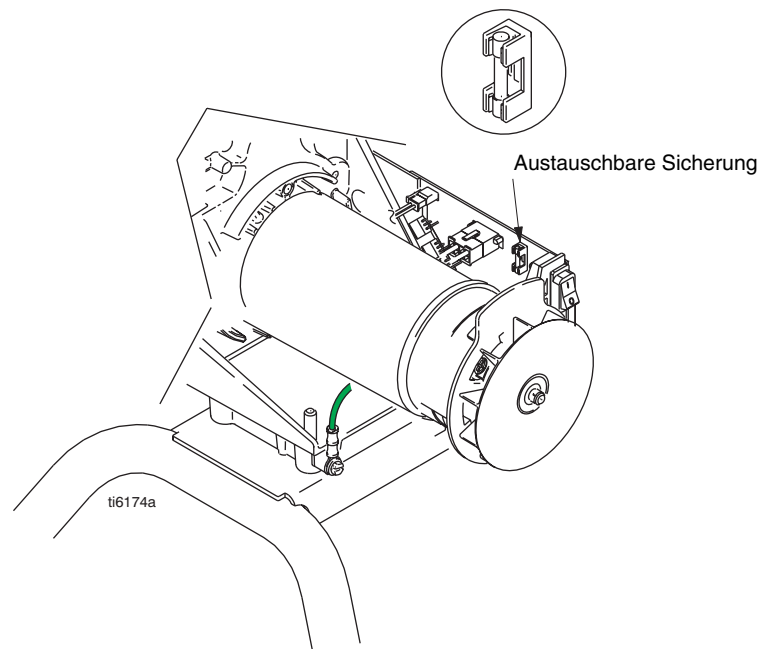
Auswechseln der Sicherung

Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Sicherung aus der Steuerkarte ausbauen.

Installation

1. Neue Sicherung in die Steuerkarte einbauen.
2. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.



Auswechseln des Druckreglers

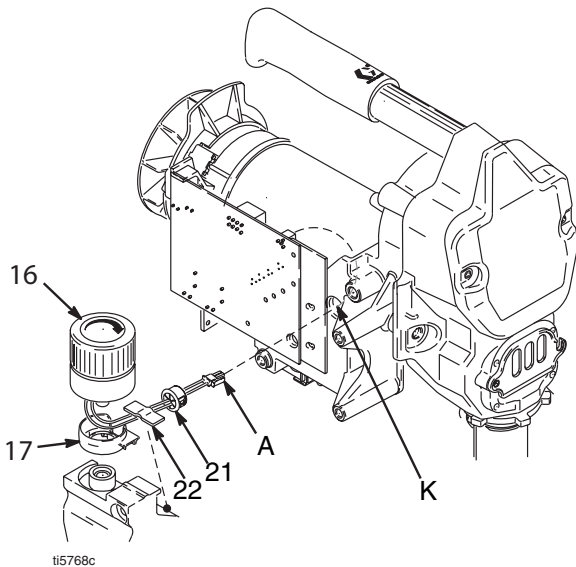
Siehe Schaltplan auf Seite 27.

! WARNUNG

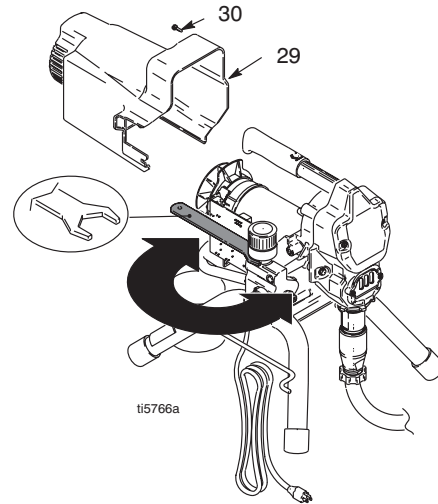
Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Druckschalter-Stecker (A) von der Steuerkarte (33) abziehen.
4. Das Band (22) entfernen, mit dem die Drähte am Verteiler befestigt sind.
5. Die Drähte durch die Öffnung (K) in das Gehäuse zurückschieben.



6. Den Druckreglerknopf (16) so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Schlüsselflächen an beiden Seiten des Druckreglersatzes zu erreichen.
7. Mit einem 26 mm Schraubenschlüssel den Druckreglersatz abschrauben.



Wenn der Druckreglersatz wieder verwendet werden soll, dürfen die Drähte beim Abschrauben des Satzes nicht beschädigt oder verwickelt werden.

8. Druckreglersatz abnehmen.

Installation

Den Druckreglersatz vor der Installation überprüfen, um sicherzustellen, dass der O-Ring richtig eingelegt wurde.

1. Den Kragen (17) der Gummidichtung so am Materialverteiler ausrichten, dass die Öffnung zum Motor weist.
2. Loctite auf das Gewinde (16) des Druckreglersatzes auftragen.
3. Den Druckreglersatz (16) in den Verteiler schrauben und mit 17,0 Nm festziehen.

Vorsicht beim Festziehen des Druckreglerknopfes: die Drähte können leicht zwischen dem Druckreglersatz und dem Materialverteiler eingeklemmt werden.

4. Drähte um den Knopf wickeln und durch den Schlitz in der Gummidichtung (21) führen.
5. Gummidichtung (21) in die Öffnung (K) im Gehäuse schieben. Drähte mit Band (22) am Verteilergehäuse befestigen.
6. Druckschalter-Stecker (A) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.
7. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.

Auswechseln des Verteilers

Siehe Schaltplan auf Seite 27.

! WARNUNG

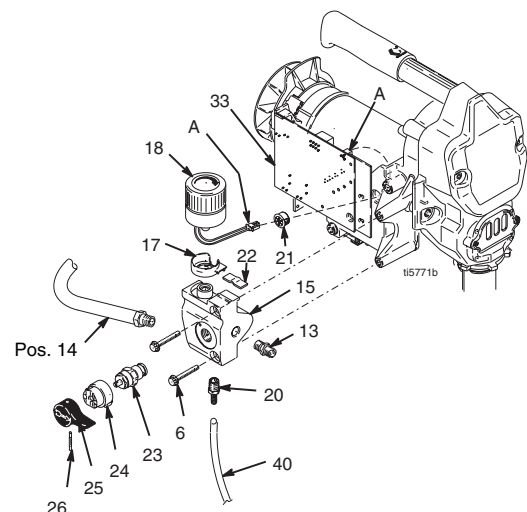
Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Spülleitung (40) und Stecknippel (20) vom Verteiler abnehmen. Siehe **Spülleitung auswechseln** auf Seite 24.
3. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
4. Materialschlauch vom Pumpenauslass abziehen.
5. Druckschalter-Stecker (A) von der Steuerkarte (33) abziehen.
6. Das Band (22) entfernen, mit dem die Drähte am Verteiler befestigt sind.
7. Die Drähte durch die Öffnung (K) in das Gehäuse zurückschieben.
8. Gegebenenfalls Druckschalter vom Verteiler abnehmen. Siehe **Auswechseln des Druckreglers** auf Seite 22.
9. Zwei Schrauben (6) entfernen, um den Verteiler vom Gehäuse zu trennen.

Installation

1. Verteiler auf den Spritzgeräterahmen legen.
2. Die Schrauben (6) eindrehen und mit 17 Nm festziehen.
3. Druckreglersatz einbauen, falls er ausgebaut worden ist. Siehe **Auswechseln des Druckreglers** auf Seite 22.
4. Druckschalterdrähte durch die Öffnung im Gehäuse (K) führen.
5. Gummidichtung (21) in die Öffnung (K) im Gehäuse schieben. Drähte mit Band (22) am Verteilergehäuse befestigen.
6. Druckschalter-Stecker (A) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.
7. Materialschlauch wieder am Pumpenauslass anschließen.
8. Stecknippel (20) und Spülleitung (40) anschließen. Siehe **Spülleitung auswechseln** auf Seite 24.
9. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.



Auswechseln der Spülleitung

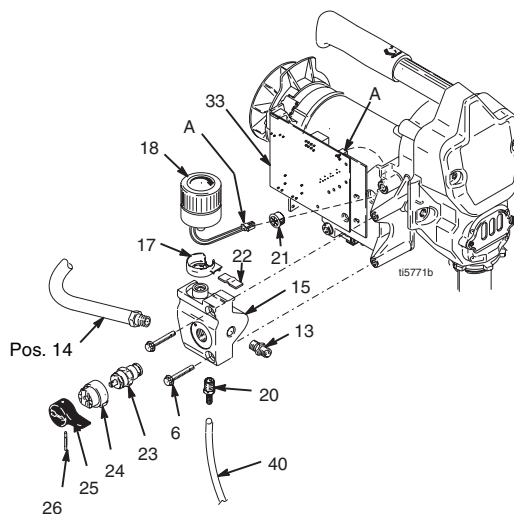
Die folgenden Schritte sollten dann ausgeführt werden, wenn der Verteiler ausgetauscht wird und eine vorhandene Spülleitung wieder installiert wird, oder wenn eine neue Spülleitung aus dem Spülleitungssatz installiert wird.

Ausbau

Spülleitung (40) vom Verteiler abziehen:

1. Spülleitung (40) vom Stecknippel (20) schneiden.
2. Stecknippel (20) vom Verteiler abschrauben.

 Wenn nur der Verteiler ausgetauscht wird und der vorhandene Stecknippel (20) und die Spülleitung (40) weiter verwendet werden, müssen Sie die restliche Spülleitung mit einem scharfen Messer vom Stecknippel (20) abschneiden.



Installation

1. Stecknippel (20) in den Verteiler schrauben.
2. Spülleitung (40) auf den Stecknippel (20) stecken.

 Um die Spülleitung geschmeidiger zu machen und das Aufstecken auf den Stecknippel zu erleichtern, sollte das Ende der Spülleitung (40) mit einem Haartrockner erwärmt oder einige Sekunden in heißes Wasser gelegt werden.

Auswechseln des Netzkabels

Siehe Schaltplan auf Seite 27.

⚠️ WARNUNG

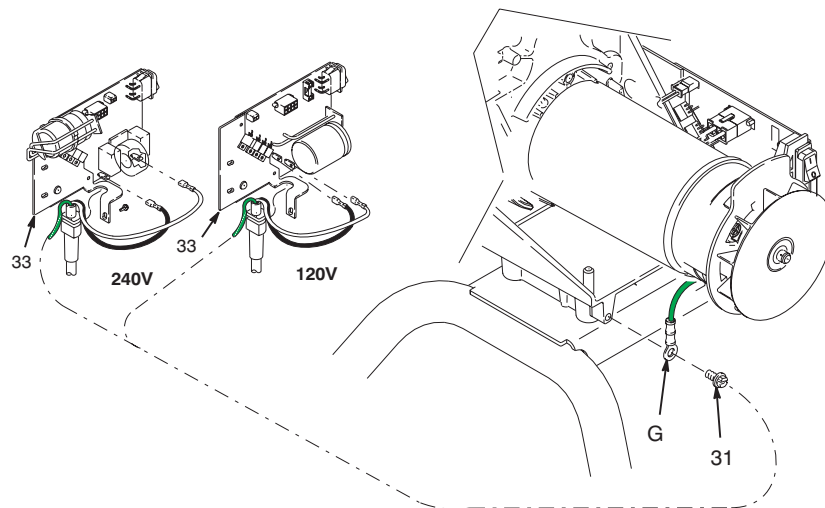
Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

Ausbau

1. Die Ausbauschritte 1 bis 8 im Abschnitt **Steuerkartentausch** auf Seite 19 ausführen.
2. Den grünen Erdungsdraht (G) durch Lösen der Erdungsschraube (31) vom Spritzgerät abnehmen.

Installation

1. Die Einbauschritte 1 bis 4 im Abschnitt **Steuerkartentausch** auf Seite 19 ausführen.
2. Grünen Erdungsdraht (G) an der grünen Erdungsschraube (31) am Rahmen anschließen. Die Klemme an der Masse muss nach **OBEN** zeigen. Ansonsten könnten sich die Drähte im Abdeckblech verfangen.
3. Motorstecker (B) und Druckregler-Schalter (A) wieder anschließen.
4. Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.



Auswechseln des Motors

Siehe Schaltplan auf Seite 27.

! WARNUNG

Die Abschnitte **Gefahr durch Elektroschock** auf Seite 3 sowie **Druckentlastung** auf Seite 7 lesen.

VORSICHT

Beim Entfernen des Getriebegehäuses (5) nicht den Zahnradblock (3) und (2) fallenlassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Rotorkappe oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

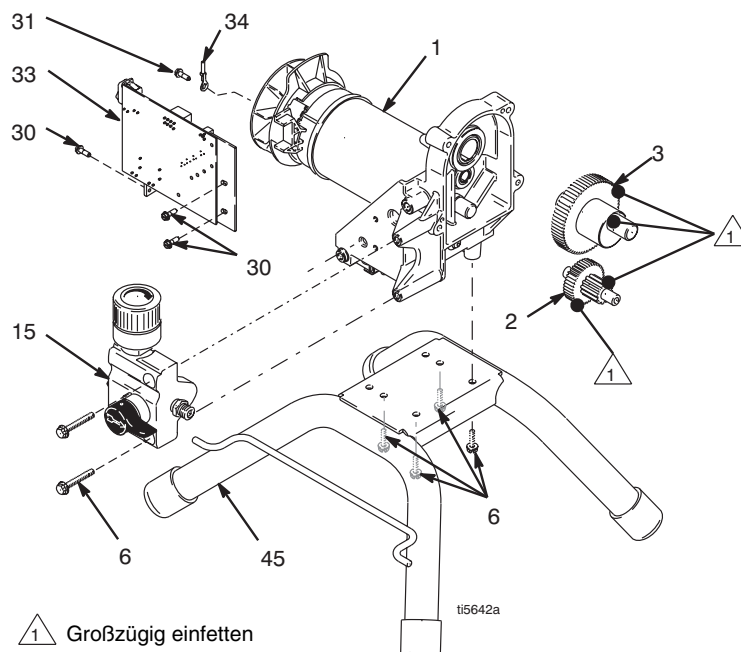
Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 7. Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Pumpe (9) ausbauen; siehe Abschnitt **Austausch der Unterpumpe**, Seite 13.
3. Getriebegehäuse entfernen; siehe Abschnitt **Getriebegehäuse auswechseln** auf Seite 15.
4. Druckverteiler entfernen; siehe **Auswechseln des Druckreglers** auf Seite 23.
5. Alle Drähte von der Steuerkarte (33) abziehen und die Steuerkarte ausbauen. Siehe **Steuerkartentausch** auf Seite 19.

6. Erdungsdraht (G) von der Rotorkappe des Motors abziehen.
7. Die vier Schrauben (6) entfernen und den Motor (1) vom Rahmen (45) abnehmen.

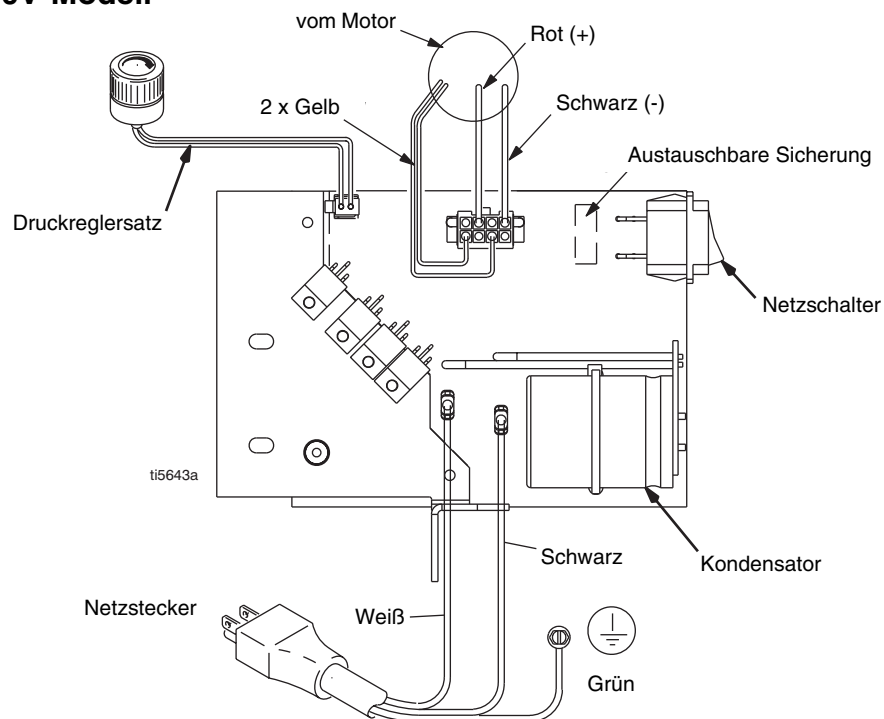
Installation

1. Neuen Motor (1) mit vier Schrauben (6) am Rahmen (45) installieren.
2. Verteiler (15) mit zwei Schrauben (6) installieren. Siehe **Auswechseln des Verteilers** auf Seite 23.
3. Steuerkarte (33) mit drei Schrauben (30) installieren. Alle Drähte zur Steuerkarte anschließen. Siehe Abschnitt **Steuerkartentausch** auf Seite 19 und **Schaltplan** auf Seite 27.
4. Erdungsdraht (G) mit grüner Erdungsschraube (31) am Motor befestigen.
5. Getriebegehäuse einbauen; siehe Abschnitt **Getriebegehäuse auswechseln** auf Seite 15.
6. Pumpe (9) einbauen. Siehe **Austausch der Unterpumpe**, Seite 13.
7. Das Abdeckblech (29) mit zwei Schrauben (30) befestigen.

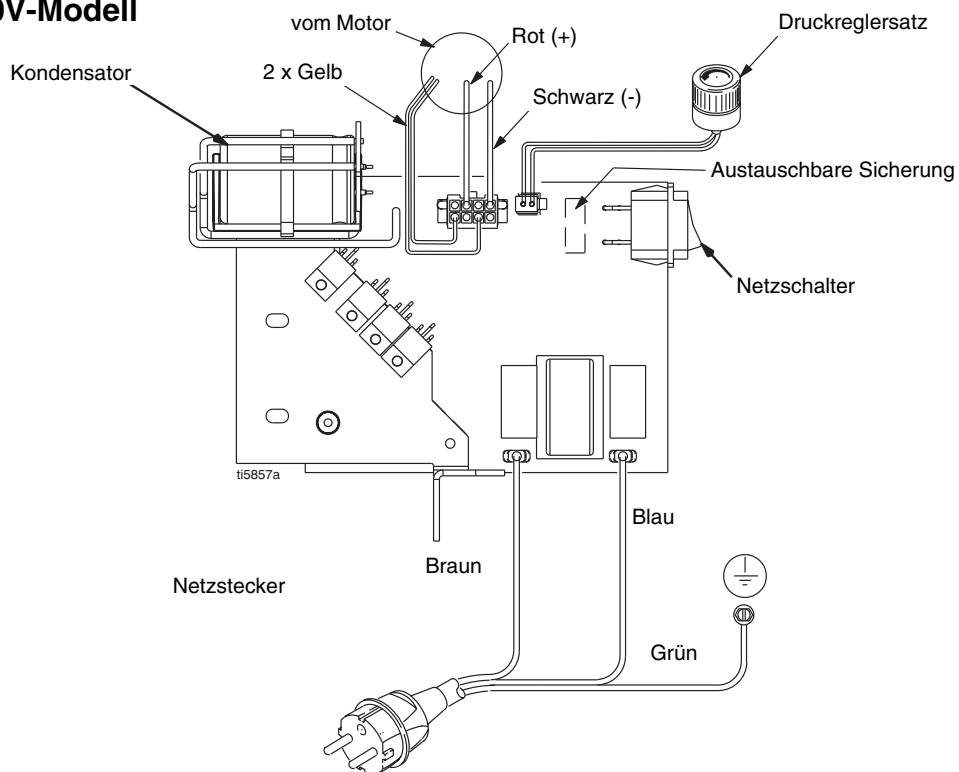


Schaltplan

120V-Modell



240V-Modell



Technische Daten

Spannungsversorgung	100/120V AC, 50/60 Hz, 11 A, 1-phasig 230V AC, 50/60 Hz, 7,5 A, 1-phasig
Generator erforderlich	Min. 3000 W
Zulässiger Betriebsüberdruck	3300 psi (22,7 MPa, 227 bar)
Doppelhübe pro Gallone (Liter)	680 (180)
Max. Förderleistung gpm (l/Min.)	0,43 (1,6)
Maximale Düsendgröße	0,020
Materialausstoß NPSM.	1/4"
Abmessungen	
Länge	40,0 cm
Breite	36,0 cm
Höhe	43,0 cm
Gewicht.	13,6 kg
Gewicht (mit Manometer)	14,0 kg
Benetzte Teile	Verzinkter und vernickelter Stahl, Nylon, Edelstahl, PTFE, Delrin [®] , Leder, UHMWPE, Aluminium, Hartmetall,
Geräuschpegel*	
Schallpegel (ISO 3744)	100 dBA*
Lärmdruckpegel (ISO 3744)	90 dBA*

Delrin[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. DuPont.

**Abstand zum Gerät bei der Messung: 3 Fuß (1 Meter).*

Graco Standard-Garantie

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FÜR GRACO-KUNDEN IN DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH/SCHWEIZ

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Die Parteien bestätigen hiermit die festgelegte Vereinbarung, daß das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache verfaßt sein sollen.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com

Printed in USA 310824B

12/2004, Revised 1/2005